

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08179851 A**

(43) Date of publication of application: **12.07.96**

(51) Int. Cl.

**G06F 1/16**

(21) Application number: **08322821**

(71) Applicant: **TOSHIBA CORP**

(22) Date of filing: **28.12.94**

(72) Inventor: **TAKAGI SHIGEO**

(54) **PORTABLE COMPUTER**

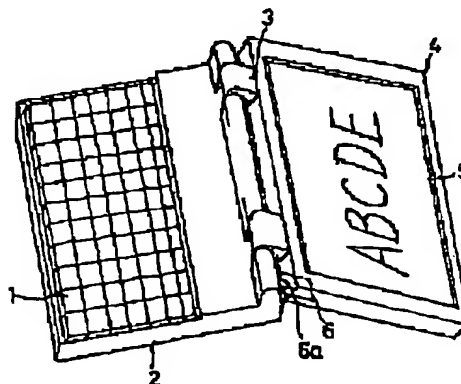
the display 5 in the state of rotating it at 180°.

(57) Abstract

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

**PURPOSE:** To observe displayed contents on a display as a normal erected image for a facing party by rotating the display on the display just at a specified angle when the opening angle of the display gets larger than a prescribed value.

**CONSTITUTION:** When a user and the party have a business talk while facing each other, the computer is operated in the state of opening a lid body 4 at a certain angle so that a display 5 in it can be observed from the user side and when desired contents are displayed, the lid body 4 is widely opened more than 180° so that the party can observe the display on the display. In such a state, an opening angle sensor 6 inputs a sensing signal showing that the cover is widely opened more than the prescribed angle to an input processing part, and this input processing part applies that signal to the CPU. Then, the CPU outputs a command for displaying data while rotating the cover at 180° from the display state up to the moment to a display processing part together with display data, and the display processing part displays the display data on



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-179851

(43)公開日 平成8年(1996)7月12日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 0 6 F 1/16

G 0 6 F 1/ 00

3 1 2 F

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平6-322621

(22)出願日 平成6年(1994)12月26日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 高木 重夫

大阪府大阪市北区大淀中1丁目1番30号

株式会社東芝関西支社内

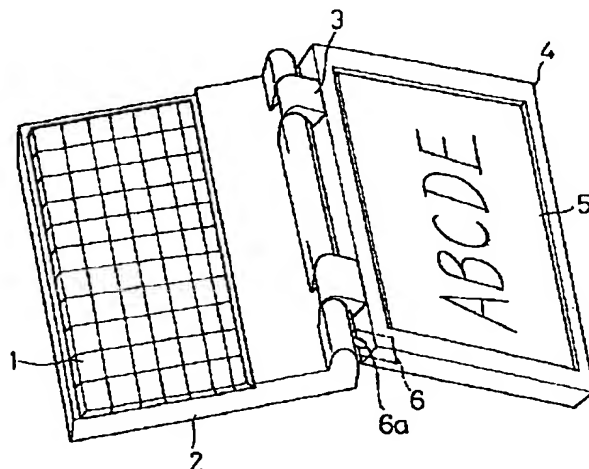
(74)代理人 弁理士 三好 秀和 (外3名)

(54)【発明の名称】 携帯型コンピュータ

(57)【要約】

【目的】 ディスプレイを大きく開くとその表示内容が180°回転して表示され、対面の相手側から正常な立像として見えるようにし、プレゼンテーションをしやすくした携帯型コンピュータを実現する。

【構成】 ディスプレイが蓋側に取り付けられ、キーボードが本体側に取り付けられ、開閉自在となった携帯型コンピュータであって、ディスプレイの開き角度が所定値以上になったことを検出する開き角度センサと、開き角度センサがディスプレイの開き角度が所定値以上となったのを検出したときに、ディスプレイの表示を180°回転させる表示処理部とを備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスプレイが蓋側に取り付けられ、キーボードが本体側に取り付けられ、開閉自在となった携帯型コンピュータにおいて、前記ディスプレイの開き角度が所定値以上になったことを検出する開き角度センサと、前記開き角度センサがディスプレイの開き角度が所定値以上となったのを検出したときに、前記ディスプレイの表示を 180° 回転させる表示処理部とを備えて成る携帯型コンピュータ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明はラップトップコンピュータ、ノートブック型コンピュータ、サブノート型コンピュータなどの携帯型コンピュータに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来から、ラップトップコンピュータ、ノートブック型コンピュータ、サブノート型コンピュータなどの携帯型コンピュータが広く普及しており、客先に商談に行くときに携帯して行き、商談相手に携帯型コンピュータのディスプレイでプレゼンテーションを行ない、商談を進める形態で利用される機会も多い。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、従来の携帯型コンピュータでは、応接室などで対面して商談するような場合、対面の席に座っている相手にディスプレイの表示を見もらうためにはコンピュータ本体を相手側に向くように回転させたり、相手に使用者側に来てもらっていっしょに見たりする必要がある、コンピュータを回転させて相手に見てもらっている場合には使用者がキーボードを操作してディスプレイの表示を変化させる必要があればもう一度コンピュータを使用者側に向け直す手間が掛かり、またいっしょに同じ向きに座り直してもらうのも客人相手では面倒であり、対面しながら円滑に商談を進める点で不自由があった。

【0004】 この発明はこのような従来の問題点に鑑みてなされたもので、ディスプレイを大きく開いて対面している相手に見えるようにすれば、ディスプレイの表示内容が自動的に 180° 回転して相手から見て正常な立像で見えるようにできる携帯型コンピュータを提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 この発明は、ディスプレイが蓋側に取り付けられ、キーボードが本体側に取り付けられ、開閉自在となった携帯型コンピュータにおいて、ディスプレイの開き角度が所定値以上になったことを検出する開き角度センサと、開き角度センサがディスプレイの開き角度が所定値以上となったのを検出したときに、ディスプレイの表示を 180° 回転させる表示処理部とを備えたものである。

## 【0006】

【作用】 この発明の携帯型コンピュータでは、対面に座わって話しているときに相手方にディスプレイの表示を見せる必要が生じたような場合、ディスプレイの取り付けられた蓋側を大きく開いて相手に見せるようにすれば、開き角度センサがそれを検出し、これによって表示処理部がそれまでのディスプレイの表示を 180° 回転させて表示するようになる。

【0007】 したがって、対面の相手にディスプレイを大きく開いて正常な表示を見せながら、使用者は反対側から本体のキーボードを通常の姿勢で操作するという使い方が可能となる。

## 【0008】

【実施例】 以下、この発明の実施例を図に基づいて詳説する。図 1 及び図 2 はこの発明の一実施例の携帯型コンピュータの外観を示しており、キーボード 1 の備えられた本体 2 と、この本体 2 に対してヒンジ 3 によって開閉自在に連結された蓋体 4 と、蓋体 4 に取り付けられたディスプレイ 5 から構成されている。そして蓋体 4 のヒンジ側端面には蓋体 4 を 180° 以上に大きく開いたときにその突起部 6 a が本体 2 の背面に当接してスイッチ動作する開き角度センサ 6 が設けられている。

【0009】 図 3 はこの実施例の携帯型コンピュータの回路構成を示しており、通常のコンピュータの構成と同じように中央演算処理装置（CPU）7 と、主メモリ 8 と、キーボード 1 からの入力操作信号を CPU に対して入力処理する入力処理部 9 と、CPU 7 からの表示データをディスプレイ 5 に表示させる制御を行なう表示処理部 10 と、ハードディスク、フロッピーディスクなどの外部記憶装置 11 を備えている。

【0010】 入力処理部 9 に対しては、キーボード 1 を接続すると共に、開き角度センサ 6 のセンシング信号も入力するようになっている。この開き角度センサ 6 は蓋体 4 を 180° 以上に大きく開いたときに突起部 6 a が没入してスイッチ 6 b を閉じ、これによって開き角度センシング信号を入力処理部 9 に与える構成である。

【0011】 なお、開き角度センサ 6 はこの構成のものに限定されず、広く開き角度を検出する機械的手段や電気的手段を利用することができる。

【0012】 CPU 7 は開き角度センサ 6 から開き角度センシング信号が入力されると、表示データを表示処理部 10 に出力している場合に、表示データと共に 180° 回転表示指令信号も出力し、これを受けて表示処理部 10 はディスプレイ 5 の表示をそれまでの表示状態から 180° 回転させた状態、つまり天地を逆転させた表示状態に変化させるようになっている。

【0013】 次に、上記構成の携帯型コンピュータの動作について説明する。通常の使用状態は図 1 に示すように蓋体 4 を 90° ～ 120° 程度に開き、ディスプレイ 5 の表示を見ながら、同じ向きで本体 2 上のキーボード

3

1 を操作する。

【0014】しかしながら、客先に持ち込んでプレゼンテーションを行なうような場合には、通常、図4(a)に示すように使用者Aと相手Bとは対面座して商談を進めるので、使用者Aは図1に示す状態、つまりコンピュータCの蓋体4をその中のディスプレイ5が自分の方から見える角度に開いた状態で操作し、所望の内容が表示できれば図4(b)に示すように蓋体4を180°以上に大きく開いて相手Bにディスプレイの表示を見せるようにする。

【0015】この状態では、図2に示すように、開き角度センサ6が所定角度以上に大きく開いたことを示すセンシング信号を入力処理部9に入力し、入力処理部9はCPU7にその信号を与える。

【0016】そこで、CPU7はそれまでの表示状態から180°回転させて表示させる指令を表示データと共に表示処理部10に出力し、表示処理部10はディスプレイ5に表示データを180°回転させた状態で表示させる。したがって、対面に座っている相手Bはディスプレイ5の表示を通常の立像となった状態で見るようになる。しかもこの場合、使用者Aはそれまでと同じ向きに座ったまま、キーボード1を操作して入力を行ない、ディスプレイ5の表示内容を変化させることができることになる。

【0017】

【発明の効果】以上のようにこの発明によれば、通常、対面して相手方と商談を行なうが、その対面座のままコンピュータのディスプレイを相手に見える角度まで大きく開くだけで相手に正常な立像状態で表示内容を見せることができ、コンピュータを客先に持ち込み、対面に座りながら話し合い、その後、コンピュータを開いてプレゼンテーションを始めるような場合、従来のように相手

4

に席を変わってもらったり、使用者が相手と同じ向きの席に変わったりして同じ向きからディスプレイを見、あるいはコンピュータ自体を相手側に回転させてディスプレイを見てもらうような面倒な作業をする必要がなくなり、しかも相手にディスプレイの表示を見せながら対面座からキーボードを通常と同じ姿勢で操作して表示内容を変化させることもでき、使い勝手が大幅に向上する。

【図面の簡単な説明】

10 図1 この発明の一実施例の通常の使用状態の斜視図。

【図2】上記実施例のディスプレイを大きく開いた状態での表示状態を示す斜視図。

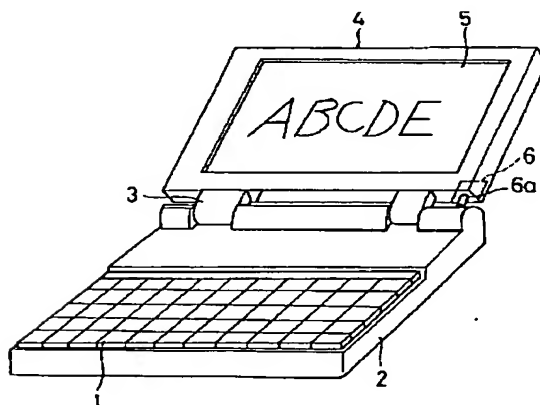
【図3】上記実施例の回路ブロック図。

【図4】上記実施例の使用説明図。

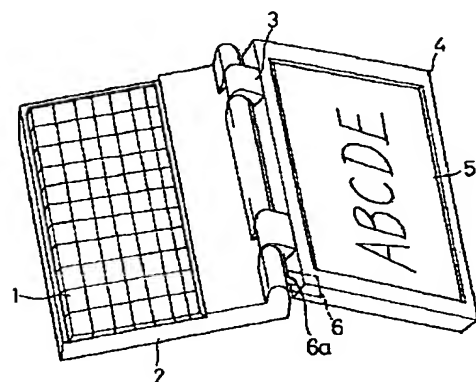
【符号の説明】

- 1 キーボード
- 2 本体
- 3 ヒンジ
- 4 蓋体
- 5 ディスプレイ
- 6 開き角度センサ
- 6a 突起部
- 6b スイッチ
- 7 CPU
- 8 主メモリ
- 9 入力処理部
- 10 表示処理部
- 11 外部記憶装置
- A 使用者
- B 相手
- C コンピュータ

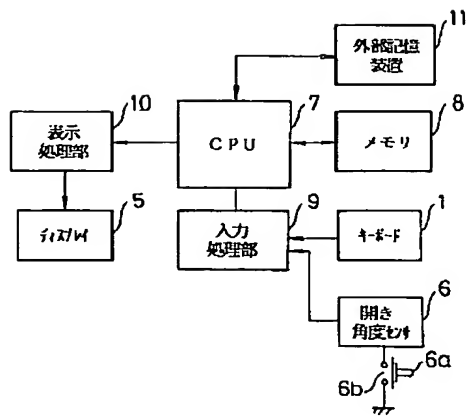
【図1】



【図2】



【図 3】



【図 4】

